(19)日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-319302

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号 FΙ

技術表示箇所

B 6 2 D 21/09

Z.

審査請求 未請求 請求項の数24(全 8 頁)

(21) 虫願番号	姆爾平4—331557

(22)出願日 平成 4年(1992)12月11日

(31)優先権主張番号 P4141293.1

(32)優先日 1991年12月14日 (33)優先権主張国 ドイツ(DE)

(31)優先権主張番号 P4204825.7

(32)優先日 1992年2月18日

(33)優先権主張国 ドイツ(DE)

(71)出願人 390009335

ドクトル インジエニエール ハー ツエ ー エフ ポルシエ アクチエンゲゼルシ ヤフト

DR. ING. H. C. F. PORSCH E AKTIENGESELLSCHAF Т

ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト 40

ポルシエシュトラーセ 42

(72)発明者 ジョシプ ヴラホヴィク

ドイツ連邦共和国 ビーティヒハイムービ ッシンゲン ヘルマンーロームバッハーシ ュトラーセ 1

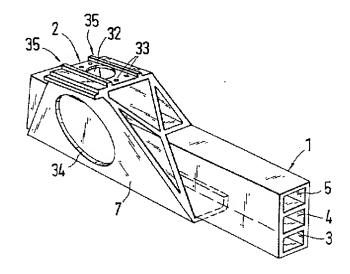
(74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外2名)

(54) 【発明の名称 】 自動車用の車体

(57)【要約】

【目的】 容易に組立て可能でかつ安価に製造可能な、 自動車構成成分を受容するための受容体を備えた車体を 提供することであり、しかもこの場合該受容体が、大き な力を受止め可能でかつ該大きな力を適正に車体に導入 可能であるようにする。

【構成】 ビーム1と、自動車構成成分を受容するため の受容体2とを有している、自動車用の車体において、 各受容体2が、車体と結合されている押出し成形品7に よって形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビームと、自動車構成成分を受容するた めの受容体とを有している形式の、自動車用の車体であ って、各受容体(2,44)が、車体と結合されている 押出し成形品(7、43)によって形成されていること を特徴とする、自動車用の車体。

【請求項2】 押出し成形品(7,43)が、車体の少 なくとも1つのビーム(1,45,46)と堅く結合さ れている、請求項1記載の車体。

(7,43)が少なくとも部分的に形状接続的に取り囲 まれており、この場合押出し成形品(7,43)がビー ム(1,45,46)に固定されている、請求項2記載 の車体。

【請求項4】 押出し成形品(7,43)が軽金属から 製造されている、請求項2記載の車体。

【請求項5】 押出し成形品(7,43)が、横から見 て、方形、平行四辺形、台形又はこれに類した形状に切 断されている、請求項1から4までのいずれか1項記載 の車体。

【請求項6】 押出し成形品(7,43)に少なくとも 1つの受容体区分(10,47,48,55,56)が 構成されており、該受容体区分がビーム(1,45,4 6)を形状接続的に取り囲んでいる、請求項1から5ま でのいずれか1項記載の車体。

【請求項7】 受容体区分(10)の下側のウェブ(1 1)と起立した壁区分(12)と上側のウェブ(13) とが、少なくとも部分的に、ビーム(1)の等しく方向 付けられた壁区分の外側に接触している、請求項1から 6までのいずれか1項記載の車体。

【請求項8】 押出し成形品(7)が、横断面で見て、 三角形の複数の区分(18,19,20)から成ってお り、これらの区分が1つの枠組みにまとめられている、 請求項1から7までのいずれか1項記載の車体。

【請求項9】 第1の三角形区分(18)が、受容体区 分(10)の上側のウェブ(13)の上に配置されてい てほぼ等脚の支持三角形によって形成されている、請求 項8記載の車体。

【請求項10】 押出し成形品(7)の第2及び第3の 三角形区分(19、20)が、上側の制限壁(23)と 下側の壁(24)と中間壁(25)と山形の垂直な壁区 分(12)もしくは脚(21)とによって形成されてい る、請求項8記載の車体。

【請求項11】 受容体(2,44)が、ばね脚受容体 によって形成されている、請求項1記載の車体。

【請求項12】 上側の制限壁(23)に、ばね脚(3 0)のための中央の貫通開口(32)と複数の取付け開 口(33)とが設けられている、請求項10又は11記 載の車体。

【請求項13】 下側の壁(24)と中間壁(25)と 50

の間に局部的に結合ステー(28)が設けられており、 該結合ステーが、両壁(24,25)のうちの一方に対 してほぼ直角に延びている、請求項8記載の車体。

2

【請求項14】 下側の壁(24)と中間壁(25)と 結合ステー(28)とに、ばね脚(30)を受容するた め及びばね脚(30)を取り囲むコイルばね(31)を 受容するための切欠き(34)が設けられている、請求 項8又は13記載の車体。

【請求項15】 横方向リンク(38)を固定するため 【請求項3】 ビーム(1,45,46)の押出し成形品 10 のほぼU字形の受容体(36)が、押出し成形品(7) と一体に構成されている、請求項1から14までのいず れか1項記載の車体。

> 【請求項16】 受容体(36)が、受容体区分(1 0)の下側のウェブ(13)に接続されている、請求項 15記載の車体。

> 【請求項17】 受容体(2,44)が、接着、リベッ ティング、ねじ固定、溶接又はこれに類した固定形式に よって、車体と結合されている、請求項1から16まで のいずれか1項記載の車体。

【請求項18】 上側の制限壁(23)と中間壁(2 20 5)と下側の壁(24)との外側に位置している端部範 囲が、外側の中空成形体(37)に接続されている、請 求項1から17までのいずれか1項記載の車体。

【請求項19】 受容体(2,44)がブラケットによ って形成されており、該ブラケットに、走行機構部分、 機関部分、伝動装置部分又はその他の自動車部分が接続 可能である、請求項1記載の車体。

【請求項20】 押出し成形品(43)が、互いに間隔 をおいて位置している2つのビーム(45,46)の間 30 を延びていて、該ビームと堅く結合されている、請求項 1記載の車体。

【請求項21】 押出し成形品(43)が、中央の管状 の区分(53)を有しており、該管状区分には、対向し て位置している側において、ビーム(45,46)のた めの受容体区分(47,48;55,56)が接続され ている、請求項1記載の車体。

【請求項22】 管状の区分(53)が、平面図で見 て、円形、正方形、方形又はこれに類した形状で構成さ れている、請求項21記載の車体。

【請求項23】 各受容体区分(47,48;55,5 6)が、互いに平行にかつ間隔をおいて位置している2 つのウェブ(57,58)によって形成されており、両 ウェブがビーム(45、46)を取り囲んでいる、請求 項21記載の車体。

【請求項24】 受容体区分(55,56)が、閉鎖さ れた中空成形体によって形成されていて、該中空成形体 が、互いに間隔をおいて位置しているビーム(45,4 6)の端部範囲に挿入されている、請求項21記載の車 体。

【発明の詳細な説明】

3

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、ビームと、自動車構成 成分を受容するための受容体とを有している形式の、自 動車、特に乗用車用の車体に関する。

[0002]

【従来の技術】ドイツ連邦共和国特許出願公開第400 8896号明細書に基づいて公知の冒頭に述べた形式の 車体では、複数の部分から構成されている、ばね脚を受 容するための受容体は、一方ではホイールハウスにかつ 他方では上側及び下側の長手方向ビームに接続されてい 10 る。

【0003】この公知の配置形式には次のような欠点が ある。すなわちこの場合、受容体を製造するために少な くとも2つの金属薄板プレス・工具が不可欠であり、し かも受容体を取付けには時間のかかる溶接作業が必要で あり、この結果、工具コスト及び取付けコストが比較的 高くなってしまう。

【0004】ドイツ連邦共和国特許出願公開第3346 986号明細書に基づいて公知の別の車体では、ばね脚 用の受容体は、軽金属製の結合エレメントに一体に組み 込まれており、この場合結合エレメントは、軽金属製の 押出し成形品に接続されている。しかしながら受容体が 一体に組み込まれた結合エレメントを製造するために は、比較的大きな面積の、高コストの鋳造工具が必要で ある。

[0005]

【発明が解決しようとする課題】ゆえに本発明の課題 は、容易に組立て可能でかつ安価に製造可能な、自動車 構成成分を受容するための受容体を備えた車体を提供す ることであり、しかもこの場合該受容体によって、大き な力を受止め可能でありかつ該大きな力を適正に車体に 導入可能であることが望まれている。

[0006]

【課題を解決するための手段】この課題を解決するため に本発明の構成では、冒頭に述べた形式の車体におい て、各受容体が、車体と結合されている押出し成形品に よって形成されている。本発明の別の有利な構成は、特 許請求の範囲の請求項2以下に記載されている。

[0007]

【発明の効果】本発明の構成によって得られる大きな利 点としては次のことが挙げられる。すなわち本発明のよ うに構成されていると、つまり受容体を押出し成形品と して構成することによって、安価な受容体を得ることが できる。それというのは、押出し成形品を製造するため のマウスピースに対しては、金属薄板プレス工具又は鋳 造工具に比べて、極めて低コストしかかからないからで ある。

【0008】隣接するビームを形状接続的に取り囲むこ とによって、受容体から車体への良好な力の導入が達成 4

容体は大きな力を受け止めることができる。一体成形さ れたU字形の受容体を用いることによって、横方向リン クを簡単な形式で受容体に固定することができる。

【0009】さらにまた、ビームを取り囲む受容体区分 をC字形又はトラフ形に構成することによって、受容体 を長手方向において固定するだけでよくなり、この場合 における固定は、例えば接着によって行うことができ

[0010]

【実施例】次に図面につき本発明の実施例を説明する。 【0011】自動車用、特に乗用車用の車体のうち、図 1及び図2には単にビーム1と、車両成分を受容するた めの受容体2とだけが示されている。ビーム1及び受容 体2は、乗用車の前部範囲において延びていても又は後 部範囲において延びていてもよい。受容体2は図1~図 23においてばね脚受容体として構成されている。

【0012】ビーム1は押出し成形品によって形成さ れ、この押出し成形品は有利には、軽金属(アルミニウ ムもしくはアルミニウム合金)から製造されている。ほ ぼ方形の押出し成形品は、図1~図4に示されているよ うに、互いに上下に位置している閉鎖された3つの中空 室区分3,4,5から成っており、これらの中空室区分 はそれぞれ、長方形又は正方形の横断面を有している。 図5に示されているように、上部の中空室区分5では、 受容体2に向けられている制限面6は、上方及び内方に 向かって延びており、つまり上部の中空室区分5は、上 方に向かって先細に成っている。ビーム1は自動車長手 方向に延びていても、自動車横方向に延びていても、高 さ方向に延びていても又はいかなる任意の方向に延びて いてもよい。

【0013】受容体2は、別体の押出し成形品7によっ て形成され、この押出し成形品はビーム1を少なくとも 部分的に形状接続的に取り囲んでおり、この場合受容体 2は付加的にビーム1に固定されている。

【0014】図2に示されているように同様に軽金属 (アルミニウムもしくはアルミニウム合金) から製造さ れている押出し成形品7は、横から見て台形に切断され ており、この場合起立している側縁部8,9は上方に向 かって先細になっている。

【0015】しかしながらまた、図示はされていない が、押出し成形品7を方形に切断することも、平行四辺 形形状に切断することも、又はこれに類した形状に切断 することも可能である。

【0016】図1~図8に示されているように、押出し 成形品7は横から(外側から)ビーム1に装着されてい て、このビームを少なくとも部分的に形状接続的に取り 囲んでいる。

【0017】このために図1~図8に示されているよう に受容体2には、ビーム1に向かって開放している受容 される。また押出し成形品の枠組み構造に基づいて、受 50 体区分10が構成されており、この受容体区分は、ほぼ U字形、C字形又はその他の横断面を有している。

【0018】受容体区分10がU字形に構成されている 場合には、受容体2は上から又は横からビーム1に装着 することができる。図9に示されているように、受容体 区分10は閉鎖された中空成形体10によって形成さ れ、この中空成形体はビーム1の一端からビームに差し 嵌められる。図1~図4及び図7並びに図8に示された 実施例では、受容体区分10の水平なウェブ11と、該 ウェブに接続している起立した壁区分12と、上側のウ ェブ13とは、内側に位置しているビーム1の等しく方 10 向付けられた区分に接触している。上側のウェブ13は 図2及び図5においては、その横方向の延びの中央範囲 に、上方に向けられた押込み成形部14を有している。 図1、図3、図4、図6及び図8に示されているよう に、下側のウェブ11はその自由端部15に、上方に向 けられた屈曲部16を備えており、この屈曲部は、ビー ム1の起立した制限面17に部分的に支持されている。 ウェブ11は、ビーム1の全幅にわたって延在していて もよいし、又はビーム1の幅の部分範囲にわたって延在 していてもよい。

【0019】また、上側のウェブ13において端部側に、下方に向かって方向付けられた屈曲部16′を設けることも可能であり、この場合屈曲部16′は部分的にビーム1に支持されている(図6)。図5に示されているように、受容体区分10の起立したウェブ12は山形の経過を有している。

【0020】ビーム1における受容体2の固定は、接着、リベッティング、ねじ固定、溶接又はこれに類したものによって行うことができる。

【0021】受容体2の図6及び図9に示された実施例では、受容体2の軸方向におけるシフトを阻止するのに、ビーム1と受容体2との間における接着結合だけで十分である。

【0022】押出し成形品7は、横断面で見て三角形の複数の区分18,19,20から成っており、これらの区分は1つの枠組みにまとめられている。

【0023】図3に示されているように、第1の三角形の区分18は、受容体区分10の上側のウェブ13の上に配置されている支持三角形によって形成されている。ほぼ等辺のこの支持三角形は、上側のウェブ13と2つの脚21、22とによって形成されており、この場合第1の脚21は図5では、壁区分12の斜めに延びている上側の部分範囲の延長上を延びている。

【0024】他の2つの三角形の区分19,20は、受容体区分10の起立した壁区分12と上側の制限壁23と下側の壁24と中間壁25とによって形成されている。

【0025】上側に位置している三角形の区分19は、 上側の制限壁23と中間壁25と壁区分12の上側の部 分範囲つまり脚21とから成っている。上側の制限壁2 3はこの場合、ばね脚軸線26に対してほぼ直角に延び

6

【0026】ばね脚軸線26は、図3に示されているように、斜めに下方外側から上方内側に向かって延びている。中間壁25は、図5~図9に示されているように、壁区分12の互いに対して山形に延びている2つの範囲の交点27から、斜め上方外側に向かって延びている。図3及び図4に示されているように、中間壁25は壁区分12の下部の鉛直な範囲から延びている。

【0027】図3〜図5に示されているように、中間壁25と下側の壁24との間には局部的に結合ステー28が設けられており、この結合ステーは、両壁24,25に対してほぼ直角に延びている。上側の制限壁23は、第1の区分18の先端29から延びていて、斜め上方外側に向かって延在している。受容体2を補強するために、上側の制限壁23と中間壁25と下側の壁24との外側に位置している端部範囲は、中空成形体37(横断面補強体)を形成している。

【0028】図示されていないマクファーソンばね脚及 びコイルばね31を受容するために、押出し成形品7には補足的に、1つの貫通孔32と複数の取付け孔33と切欠き34とが壁24及び中間壁25に設けられており、この場合、ばね脚軸線26と整合している貫通孔32及び取付け孔33は、上側の制限壁23に設けられている。切欠き34は同様にばね脚軸線26に対して同心的に配置されている。貫通孔32と取付け孔33と切欠き34とは、穿孔、フライス加工又はこれに類した加工によって形成される。

【0029】上側の制限壁23には貫通孔32に隣接して、上方に方向付けられた横断面肉厚部35が設けられており、この横断面肉厚部は、長手方向孔に延びているリブとして構成されている。

【0030】図4に示されているように、受容体区分1 0の下側のウェブ11には、横方向リンク38を固定するためにU字形の受容体36が一体成形されており、この場合受容体36の開放している側は横方向リンク38に向かって方向付けられている。受容体36は押出し成形品7と一体に構成されている。

【0031】押出し成形品7によって形成された受容体2は、必ずしも車体のビーム1に接続されている必要はない。例えば、押出し成形品7を一体型ボディのホイールハウス39と結合することも可能である。このような構成のためには、図10に示されているように、ホイールハウス39に成形された受容部40が設けられており、これらの受容部は、押出し成形品7の対応する屈曲部41と形状接続的に協働する。

【0032】さらに図11に示されているように、押出し成形品7はプラスチックボディの固定区分42に接続されていてもよい。この場合押出し成形品7は、図1150に示されているように、ほぼ三角形の横断面を有してい

る。

【0033】受容体2はさらに、走行機構部分、機関部分、伝動装置部分又はその他の自動車構成部分を支持するためのブラケットとして構成されていてもよい。

【0034】図1~図11に示された実施例では、受容体2は、車体の連続した構成部分(ビーム1、ホイールハウス39、固定区分42)に接続されている。

【0035】図12~図23に示された実施例では、軽金属製の押出し成形品43によって形成された受容体44が、互いに間隔をおいて位置している2つのビーム45,46の間において延在しており、この場合受容体44は両ビーム45,46と堅く結合されている。この場合の結合は、溶接、接着、ねじ固定、リベッティング又はこれに類した固定形式によって行うことができる。

【0036】同様に軽金属(アルミニウム合金)製の押出し成形品として構成されているビーム45,46は、ほぼ方形の横断面を有しており、図12、14、図19、図20、図21及び図22に示されているように互いに整合している。

【0037】図17及び図18に示されている実施例では、両ビーム45,46は互いにほぼ直角を成して延びている。しかしながらまた、両ビーム45,46は互いの間に任意の角度を成して方向付けられていてもよい。【0038】図12及び図13に示された実施例では、受容体44は、ビーム45,46の外輪郭の形状経過に合わせられた2つの受容体区分47,48を有しており、両受容体区分には、ビーム45,46の端部範囲49,50が差し込まれている。差し込まれた両端部範囲49,50の間には、受容体44の内部に、自動車構成成分(例えばばね脚)を固定するための空間51が設けられている。

【0039】成形された受容体44は、受容体区分47,48に隣接して、三角形もしくは四角形の区分を有しており、これらの区分は枠組みを形成している。下側には、自動車構成成分を導入するための開口52が設けられている。枠組みの内側の壁は、室51の範囲に切欠きを有している。

【0040】図14~図16に示された実施例では、受容体44を形成している押出し成形品43は、中央の管状の区分53を有しており、この区分は図示の実施例では垂直に方向付けられている。

【0041】管状の中空円筒形の区分53は、図15に示された実施例では、ほぼ直角に切断されていて、屋根形のキャップ54を備えており、これに対して図16に示された実施例では、斜めに切断されている。鋳造品又は金属薄板成形品として構成することができるキャップ54は、管状の区分53と堅く結合されている。

【0042】管状の区分53には、対向して位置している側に受容体区分55,56が接続されており、この場合各受容体区分55,56は、2つの垂直なウェブ5

8

7,58によって形成されており、両ウェブは互いに平行にかつ互いに間隔をおいて延びていて、その間にビーム45,46の端部範囲を受容している。下方及び上方に向かって受容体区分55,56は開放して構成されている。

【0043】図17、図18、図21及び図22に示された実施例では、受容体区分55,56が、差し込まれたビーム45,46の端部範囲を取り囲んでおり、これに対して図19及び図20に示された実施例では、箱形10に成形された受容体区分55,56はビーム45,46の端部範囲に突入している。

【0044】図20に示された実施例では、ビーム46のために組み合わせられた受容体区分が設けられており、この受容体区分は、箱形に成形された内側の区分56と、外側に位置しているウェブ57,58とから成っており、この場合内側の区分56がビーム46に挿入されているのに対して、外側のウェブ57,58はビーム46を取り囲んでいる。

【0045】管状の区分53は、平面図で見て、円形、 はぼ楕円形又は方形の形状を有している。図22におい て管状の区分53は、外側のフレーム59と結合ウェブ 60とによって補強されている。管状の区分53は、そ の内部に自動車構成成分を収容するために、高さ方向及 び自動車長手方向又は自動車横方向に延びていることが できる。

【0046】図23に示された実施例では、連続したビーム1′に受容体2が設けられており、この受容体は押出し成形品7′によって形成されている。押出し成形品7′は、ベースプレート61を有しており、このベースプレートは、ビーム1′の垂直な面に接触しており、かつ該面に適宜な形式で(溶接、接着、ねじ固定、リベッティング又はこれに類した固定形式で)固定されている。

【0047】ベースプレート61には管状の区分53′が一体成形されており、この区分53′は、図示されていない自動車構成成分(例えばばね脚)を受容するために働く。

【0048】図14及び図17~図23に示されている 実施例においても、受容される自動車構成成分を固定す るために上側のキャップが設けられていてもよいが、し かしながらこのキャップは図示されていない。

【図面の簡単な説明】

【図1】車体のビームと受容体とを前から見た斜視図である。

【図2】受容体をビームの側から見た図である。

【図3】図1の3-3線に沿った拡大断面図である。

【図4】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断面図である。

【図5】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断 50 面図である。 10

【図6】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断面図である。

【図7】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断面図である。

【図8】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断面図である。

【図9】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する断面図である。

【図10】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する 断面図である。

【図11】受容体の別の実施例を示す、図3に相当する 断面図である。

【図12】受容体の別の実施例を示す斜視図である。

【図13】図12の矢印Rの方向から見た図である。

【図14】受容体の別の実施例を示す斜視図である。

【図15】図14の矢印Sの方向から見た図である。

【図16】受容体の別の実施例を示す、図15に相当する図である。

【図17】受容体の別の実施例を示す斜視図である。

【図18】受容体の別の実施例を示す斜視図である。

【図19】受容体の別の実施例を示す上から見た平面図である。

【図20】受容体の別の実施例を示す上から見た平面図である。

【図21】受容体の別の実施例を示す上から見た平面図

である。

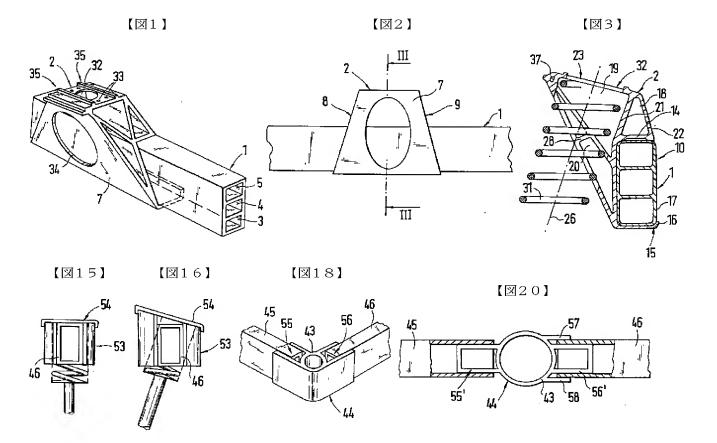
【図22】受容体の別の実施例を示す上から見た平面図である。

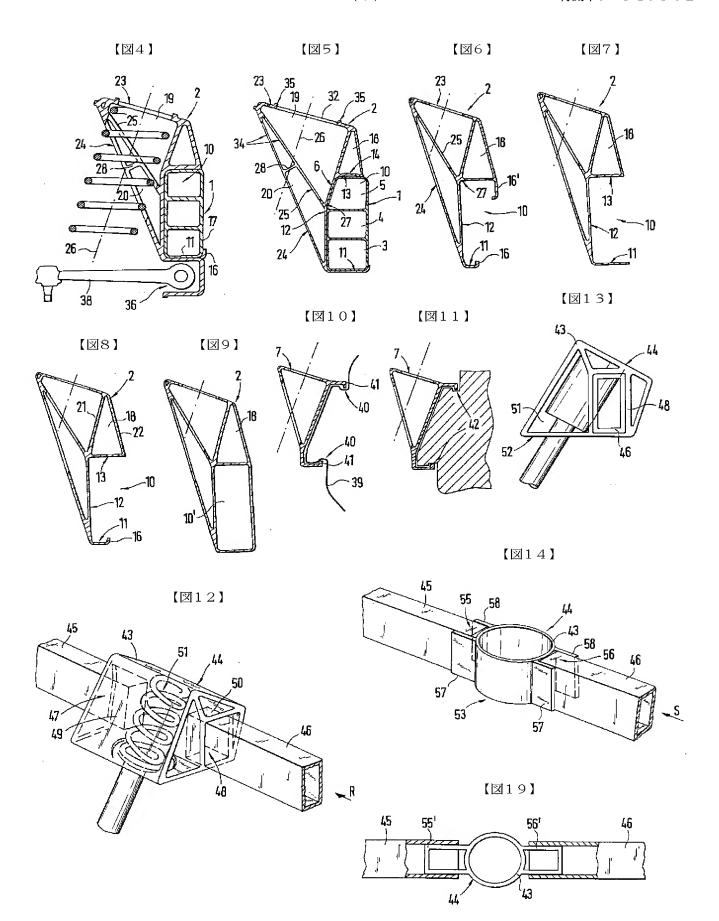
1.0

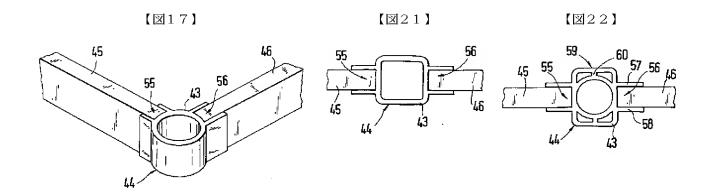
【図23】 ビームに固定された受容体の別の実施例を示す上から見た平面図である。

【符号の説明】

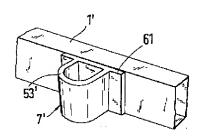
ビーム、 2 受容体、 3,4,5 中空室区 6 制限面、 7押出し成形品、 8,9 側縁 10 受容体区分、 ウェブ、12 壁区 部、 1 1 13 ウェブ、 14 押込み成形部、 自由端部、16 屈曲部、 17 制限面、 18, 1 9,20 区分、 21,22 脚、 23 制限壁、 24 壁、 25 中間壁、 26 ばね脚軸線、 28 結合ステー、 29 先端、 27交点、 コイルばね、 32 貫通孔、 33 取付け孔、 35 横断面肉厚部、 34 切欠き、 36 受容 37 中空成形体、 38 横方向リンク、 9 ホイールハウス、40 受容部、 41 屈曲部、 42 固定区分、 43 押出し成形品、44 受容 45,46 ビーム、 47,48 受容体区 49,50 端部範囲、 51 空間、 52 55, 56 53 区分、 54 キャップ、 57,58 ウェブ、 59 フレー 受容体区分、 ム、60 結合ウェブ、 61 ベースプレート







【図23】



PAT-NO: JP405319302A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05319302 A

TITLE: BODY FOR MOTOR VEHICLE

PUBN-DATE: December 3, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY

VLAHOVIC, JOSIP N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

DR ING H C F PORSCHE AG N/A

APPL-NO: JP04331557

APPL-DATE: December 11, 1992

PRIORITY-DATA: 914141293 (December 14, 1991),

924204825 (February 18, 1992)

INT-CL (IPC): B62D021/09

US-CL-CURRENT: 280/781

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate manufacture and assembly and carry a large force by a method wherein a receiver for receiving a motor vehicle structural component is formed by extruded mold products connected to a vehicle body.

CONSTITUTION: In a beam 1 and a receiver (for example, a spring leg receiver) for receiving a vehicle component out of a vehicle body for a motor vehicle, the beam 1 is formed preferably by an extruded mold product of a light alloy such as aluminum, etc., in a shape having a rectangular section, composed of three hollow chamber parts 3 to 5 closed and located vertically. On the other hand, a receiver 2 is formed by another extruded mold product 7 so as to enclose at least partially the beam 1 so that the shape is connected, to cut it in a trapezoid shape as viewed from a side face. Furthermore, a receiver segment which is opened toward the beam 1 is formed in the receiver 2, and also a plurality of triangular segments are formed, and a cutout 34 and a mounting hole 33 are formed so as to receive a MacPherson leg in the side part.

COPYRIGHT: (C) 1993, JPO